

報道関係各位

2009年6月18日

森ビル株式会社

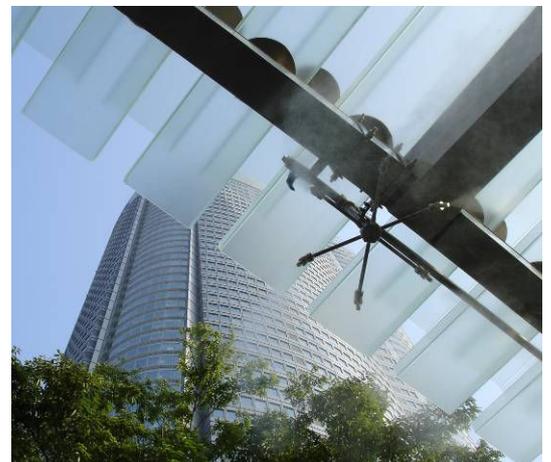
## 次世代省エネルギー型冷却装置システム「ドライミスト」稼動 ヒートアイランド現象を緩和し、六本木ヒルズに「森の涼しさ」を

森ビル株式会社は、来街者の快適性向上および省エネルギー推進の観点で、2006年夏からいち早く六本木ヒルズに導入した省エネルギー型外気冷却システム「ドライミスト」の自動制御運転（※）を、今年も6月19日（金）より開始いたします。

### ヒートアイランド現象の緩和対策として注目

「ドライミスト」は、ベタツキを感じないほどの超微細な水滴（ミスト）をノズルから噴霧し、その水滴の気化熱によって冷涼感が得られる装置です。消費電力量がエアコンの約1/30と環境負担が軽く、2005年の「愛知万博（愛・地球博）」で暑さ対策の一環として導入され、その後もヒートアイランド対策として自治体が装置導入に補助金を設けるなど、次世代の省エネルギー型冷却装置として注目されています。

なお、このドライミスト・システムは、建築設備総合協会主催の「第7回（2008年）環境・設備デザイン賞」（入賞／BE賞）を受賞しました。



六本木ヒルズでのドライミスト噴霧風景

六本木ヒルズでの具体的な導入効果としては、噴霧エリアの気温を約1~3℃低下させるほか、来街者の91%が快適と感じていることなどが実証されています（詳細は【参考1】をご覧ください）。

<p>六本木通り</p> <p>メトロハット</p> <p>設置場所</p> <p>66 プラザ</p> <p>森タワー</p>	<p>&lt;ドライミスト設置概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 設置場所：66 プラザの一部区画（約 30m）</li><li>● 設置位置：地表約 3.5m の高さに 3m 間隔（計 9 カ所）</li><li>● 噴霧面積：約 180 m<sup>2</sup></li><li>● 噴霧時間：8:30～18:30</li><li>● （※）噴霧開始条件：気温 27.5℃以上、湿度 70%未満、風速 4m/s 未満、降雨なし</li></ul>
--	---

■「ドライミスト」システムの主なポイント

**2～3℃の冷却効果**

樹木からの蒸散で気温が下がる原理を応用し、ノズルから噴霧される超微細な水滴の気化によって、噴霧エリアの気温をおよそ2～3℃低下させる効果があります。



**濡れた感覚がほとんどない微細ミスト**

ミスト粒径は 16 μm (16/1000mm) と小さく、噴霧量はクスノキ林を想定した量となっています。このため、噴霧されたミストは完全に気化し、衣類や肌が濡れるベタツキ感はほとんどありません。

**自動制御運転**

周囲の気象を観測し運転を自動制御することにより快適な環境を維持します。

六本木ヒルズ・ドライミスト噴霧条件

	噴霧開始条件	噴霧停止条件
気温	27.5℃以上	25.5℃以下
湿度	70%未満	75%以上
風速	4m/s未満	4m/s以上
降雨	なし	あり

**省エネルギー性**

消費電力量はエアコンの約 1/30 と環境負担が軽く、次世代の省エネルギー型冷却装置として注目されています。

**ヒートアイランド現象の緩和**

街区に広範囲に設置することで、夏季における都市のヒートアイランド現象を緩和する効果も期待されています。

■「ドライミスト」運転実績

	2006年	2007年	2008年
運転期間	7/24 ~ 9/30	6/20 ~ 9/30	6/27 ~ 9/30
運転日数	69日	103日	96日
稼働日数	36日	62日	70日
稼働時間	209h	448h	470h

<本件に関するお問合せ先>

森ビル株式会社 広報室 深野

TEL:03-6406-6606 FAX:03-6406-9306 E-mail:koho@mori.co.jp

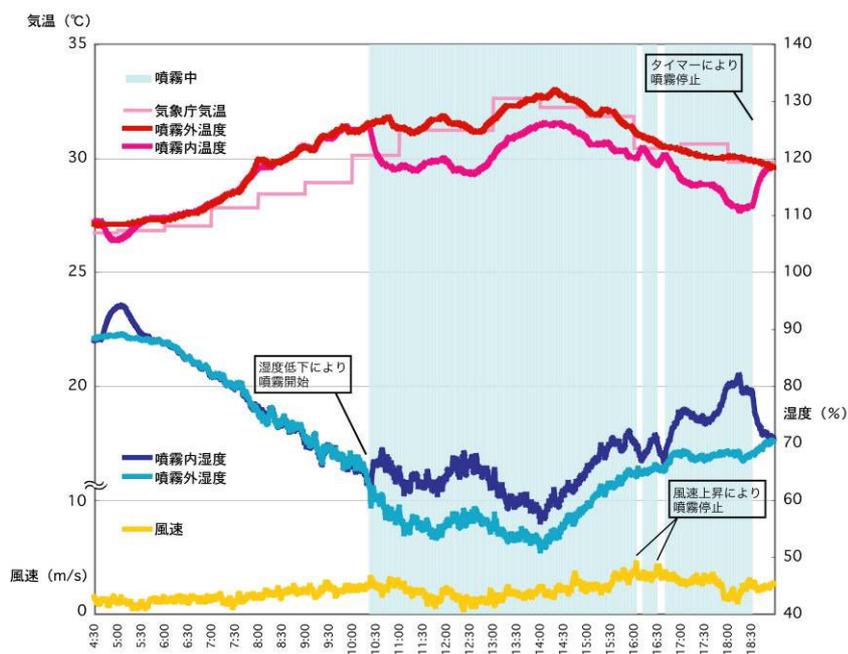
別紙

【参考 1】

東京理科大学・名古屋大学が実施した効果測定および来街者アンケートの結果

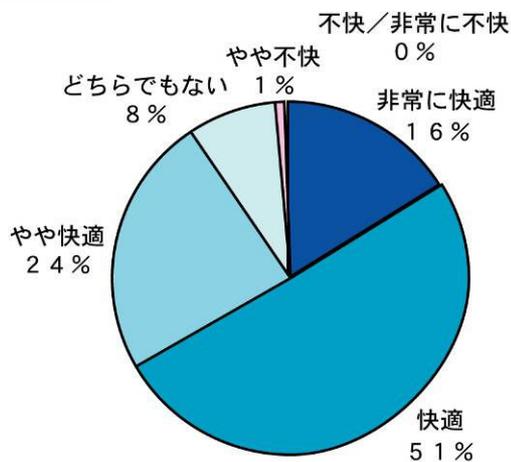
(実施：2006年夏)

約 1 ~ 3℃の気温低下を実現



グラフ 1. 外気降温効果測定データ

91%が「快適」と回答



グラフ 2. 来街者アンケート (快適性)

## 【参考2】

### 六本木ヒルズの環境対策

六本木ヒルズでは、当社の都市づくりの理念である「ヴァーティカル ガーデンシティ（立体緑園都市）」のコンセプトのもと、「環境と緑」に配慮した様々な取り組みがなされています。

#### ◆緑化

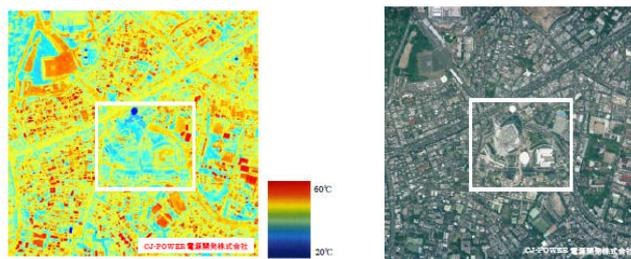
森ビルは、平面的に過密化した都心において土地を高度利用することで生まれたオープンスペースや建物の屋上を積極的に緑化し、都市と自然の共生を目指した街づくりに取り組んでいます。

六本木ヒルズでは、開発を通して68000本に及ぶ樹木を植えて約1haの緑地を新たに創生し、全体の緑地面積は約2.56haにおよんでいます。けやき坂コンプレックス屋上の庭園に設けられた水田や、再整備された日本庭園など様々なグリーンスペースが広がっています。



六本木ヒルズ 毛利庭園

大規模な緑地を確保することは、都心におけるヒートアイランド現象の緩和に貢献します。2004年に行われた、熱環境計測調査（国土交通省）では、六本木ヒルズの熱画像からもわかるように、緑化された空間は周辺のアスファルト塗装の表面温度に比べ、日中5℃～15℃低くなっていることが分かりました。



六本木ヒルズ含む周辺1km<sup>2</sup>の熱画像と実写真

#### ◆水資源の有効活用

水は有効な資源の一つ。雨水の流出抑制も兼ね、地区全体から集めた雨水を貯留し、ろ過後、冷却用水として再利用して水資源の有効活用を図っています（六本木ヒルズの雨水貯留槽は13カ所、合計6750m<sup>3</sup>）。また、森タワーの地下5階には、処理能力が一日当たり約980tの中水処理施設を設置し、手洗いなどの比較的汚れの少ない雑排水を、トイレ洗浄水などの中水（雑用水）として利用しています。

#### ◆省エネルギー

六本木ヒルズでは、ガスから電気と熱を生み出し、その排熱を地域冷暖房に有効活用する「大規模ガスコージェネレーション+地域冷暖房」システムを導入しています。この高効率システムの利用により、一次エネルギーを約20%削減でき、それに伴いCO<sub>2</sub>が約27%、NO<sub>x</sub>が約45%削減できました。

また、最先端の高効率機器を採用するほか、建物の使用エネルギーや室内の環境を把握して省エネに役立てる「BEMS (Building Environment and Energy Management System)」を導入。リアルタイムにエネルギーの使用状況を確認し、エネルギーの使い過ぎや無駄をなくしています。六本木ヒルズ森タワーでは、このシステムの導入により、運用実績で当初想定より23%の一次エネルギー消費を削減できました（H19年実績）。